



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Gebrauchsmuster

⑩ DE 295 21 402 U 1

⑮ Int. Cl. 6:
F 02 M 63/00

DE 295 21 402 U 1

⑯ Aktenzeichen: 295 21 402.3
⑯ Anmeldetag: 23. 12. 95
⑯ aus Patentanmeldung: P 195 48 611.0
⑯ Eintragungstag: 24. 4. 97
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 5. 6. 97

⑯ Inhaber:

Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑯ Kraftstoffeinspritzsystem

DE 295 21 402 U 1

10.12.96

5

R. 29819
20.12.95 BÖ/Br

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Kraftstoffeinspritzsystem

15 Stand der Technik

Die Erfindung geht von einem Kraftstoffeinspritzsystem nach der Gattung des Patentanspruchs aus. Bei einer solchen durch die EP 0 507 191 bekannten Kraftstoffeinspritzsystem besteht 20 der Kraftstoffhochdruckspeicher aus einem vorgefertigten Rohr, auf das Anschlußmuffen aufgeschoben sind zum Anschluß der Kraftstoffeinspritzventile bzw. der von der Kraftstoffhochdruckpumpe kommenden Hochdruckleitung. Ein solcher Kraftstoffhochdruckspeicher ist verhältnismäßig 25 teuer in der Herstellung und benötigt zudem wegen der aufzusetzenden Anschlußteile einen relativ großen Einbauraum.

Vorteile der Erfindung

30 Durch das erfindungsgemäße Kraftstoffeinspritzsystem mit den Merkmalen des Kennzeichens des Patentanspruchs erhält man nun einen Kraftstoffhochdruckspeicher, der einen geringeren Einbauraum benötigt, da die Anschlüsse wegen der Einstückigkeit mit dem rohrartigen Körper wesentlich kleiner 35 ausgeführt werden können. Zudem nimmt der Hochdruckspeicher damit ein geringeres Gewicht ein. Durch die EP-B1-0 266 269 ist es zwar bekannt, für Niederdruckeinspritzsysteme einen

10.12.96

R. 29819

5

rohrartigen Körper als Speicher vorzusehen, der zur Herstellung geschmiedet wurde, doch besteht dieser Speicher aus Aluminium und ist den hohen Drücken einer Kraftstoffeinspritzung für selbstentzündende Brennkraftmaschinen nicht gewachsen.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

In der Zeichnung ist ein Kraftstoffhochdruckspeicher dargestellt, der aus einem langgestreckten, geschmiedeten rohrförmigen Körper 1 besteht, auf dessen Mantelfläche Anschlußstutzen 2 durch Schmieden angeformt sind und das auf der den Anschlußstutzen 2 diametral gegenüberliegenden Mantelfläche angeformte Befestigungselemente 3 aufweist, in Form von Befestigungsösen mit durch Bohren herzustellenden Durchgangslöchern 4. Auf seiner einen Stirnseite 5 ist der rohrförmige Körper 1 geschlossen und auf seiner anderen Stirnseite als axial gerichteter Anschlußstutzen 6 ausgebildet. Auf der Seite der Befestigungselemente 3 kann der rohrförmige Hochdruckspeicher noch einen weiteren Anschlußstutzen 7 aufweisen, in den z.B. ein Drucksensor oder ein Steuerventil eingeschraubt werden kann. Die Anschlußstutzen 2 werden in üblicher Weise mit einem Schraubgewinde 8 versehen, in die beispielsweise über eine Kegeldichtung 9 Hochdruckverbindungsleitungen dicht eingesetzt werden. Diese Leitungen sind über Radialbohrungen 11 mit dem Innenraum 10 des rohrförmigen Hochdruckspeichers 1 verbunden. Der Anschluß 6 ist zur Verbindung mit einer hier nicht weiter gezeigten Kraftstoffhochdruckförderpumpe vorgesehen. Die Anschlüsse 2 dienen zur Verbindung des Kraftstoffhochdruckspeichers mit elektrisch gesteuerten Kraftstoffeinspritzventilen.

10.12.96

R. 29819

20.12.95 BÖ/Br

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

5

Anspruch

Kraftstoffeinspritzsystem für Brennkraftmaschinen mit einer
10 Kraftstoffhochdruckpumpe, die einen Kraftstoffhochdruckspeicher (1) mit Kraftstoff versorgt, aus dem der Kraftstoff elektrisch gesteuerten Einspritzventilen zur Einspritzung in die Brennräume einer selbstzündenden Brennkraftmaschine zugeführt wird, wobei der
15 Kraftstoffhochdruckspeicher aus einem langgestrecktem rohrartigen Körper aus Stahl besteht, versehen mit Anschlüssen (2,6,7) für die Kraftstoffzufuhr und die Kraftstoffabfuhr und mit Befestigungselementen (3), dadurch gekennzeichnet, daß der rohrartige Körper durch Schmieden geformt ist, mit ebenfalls durch Schmieden angeformten
20 Anschlußstutzen (2,6,7) und Befestigungselementen (3).

30.12.96

R. 29819

